



x Simpósio Linguagens e Identidades da/na Amazônia Sul-Occidental  
VIII Colóquio Internacional “As Amazônias, as Áfricas e as Áfricas na Pan-Amazônia”

## PROBLEMATIZAÇÃO DE PRÁTICAS INDISCIPLINARES COM O USO DE MÍDIAS DIGITAIS COMO INSTRUMENTAL PEDAGÓGICO NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UFAC

Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra <sup>1</sup>

Anna Regina Lanner de Moura <sup>2</sup>

### 1. Introdução

Uma das grandes características da chamada “era digital” seria a produção de informação em quantidade e diversidade. Essa realidade tem reflexos diretos nos processos de ensino e de aprendizagem, uma vez que o material utilizado neles, no cotidiano das instituições de ensino, passa a ser complementado pelo uso da tecnologia.

Essa expectativa impõe, também, desafios ao educador. Talvez o maior deles seja o de que sua função passa a ser, além da de informar e propiciar um ambiente de aprendizagem, a de oferecer um espaço que estimule os estudantes para que eles explorem possibilidades, levantem hipóteses e tirem as suas próprias conclusões acerca das diversas informações que estão, diariamente, disponíveis a eles.

Refletindo a respeito, esse texto procura apresentar sequências didáticas com o uso da tecnologia na formação inicial do professor do curso de licenciatura em matemática permitindo o mesmo a ver de outra maneira o ensino de matemática.

Percorrendo os relatórios das disciplinas de Prática de Ensino de Matemática I e II e Estágio Supervisionado na Extensão e na Pesquisa I e II apresentaremos algumas atividades desenvolvidas pelos discentes em que se fez uso dessas mídias para exploração de conceitos matemáticos.

Dentre as atividades planejadas e discutidas no âmbito das disciplinas destacaremos neste texto as atividades realizadas com o jogo *Tux Math*, a planilha

<sup>1</sup> Doutoranda em Educação em Ciências e Matemática da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática – REAMEC/Polo UEA, Professora da Universidade Federal do Acre – UFAC. E-mail: simonechalub@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutora em Educação, Docente da Universidade Estadual de Campinas–UNICAMP, Docente da REAMEC. E-mail: lanner4@gmail.com



x Simpósio Linguagens e Identidades da/na Amazônia Sul-Occidental  
VIII Colóquio Internacional “As Amazônias, as Áfricas e as Áfricas na Pan-Amazônia”

eletrônica *KSpread*, o uso do celular na utilização do QR Code e o Software GeoGebra.

Acreditamos que as sequências didáticas aqui relatadas podem servir de incentivo para que os professores possam incorporar esses recursos em suas aulas de matemática levando-os a refletir sobre a melhor forma de utilizar esses recursos na sala de aula rompendo com o modelo tradicional de ensino e instaurando outra práxis.

Trata-se de um recorte da pesquisa de doutorado, financiada pela Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Acre – FAPAC, procurando descrever como os professores em formação inicial vão tendo acesso ao conhecimento utilizando o celular, o computador, um software para a utilização de um link ou um vídeo para o ensino aprendizagem em matemática.

Penso que a Universidade possa se reinventar através de seus cursos de formação criando ambientes de aprendizagens em que a utilização desses novos recursos possam ser utilizados e testados em prol de um ensino mais eficaz.

## 2. O *tux math* como ferramenta de aprendizagem das operações aritméticas

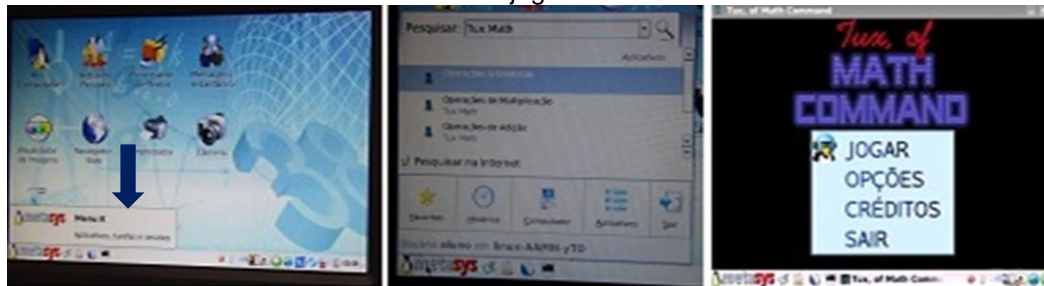
O *Tux Math* é um jogo que implica a capacidade de efetuar cálculos aritméticos de forma rápida, para que as crianças progridam no jogo apresentando vários níveis e pontuação. O personagem principal do jogo é o famoso *Pingüim Tux*, que vai destruir todos os meteoros com sua arma de raios laser, ativada pelas soluções matemáticas. Os meteoros são acompanhados por operações e para destruí-los você terá que resolver as operações.

Vejamos os passos descritos na figura 01 para se chegar ao jogo *Tux Math* e fazer a escolha para jogar.



x Simpósio Linguagens e Identidades da/na Amazônia Sul-Occidental  
VIII Colóquio Internacional “As Amazônias, as Áfricas e as Áfricas na Pan-Amazônia”

**Figura 01** - Tela inicial (Metasys); Escreve-se o nome do jogo Tux Math em pesquisar; Tela do jogo.



Fonte: Arquivos do Projeto – UCA - UFAC, 2013.

Inicialmente clicamos em metasys, em seguida abrirá uma tela pesquisar onde você escreverá o nome do jogo *Tux Math* e na sequência aparecerão as opções dos jogos com as operações aritméticas respectivamente: Operações aritméticas (todas em conjunto), operações de multiplicação, operações de adição, operações de subtração e operações de divisão, aparecem nessa ordem onde você fará a opção de qual você optará por iniciar jogando. Após escolher uma das opções aperte ↵, que significa enter (confirmação). Na sequência vai aparecer a seguinte tela: JOGAR (quando você deseja iniciar o jogo clique nesta opção), OPÇÕES (esta opção não está habilitada no sistema), CRÉDITOS (é uma breve história do *Tux Math*, porém está em inglês) e SAIR (quando você deseja sair do jogo). Escolha a opção JOGAR e em seguida aperte ↵ (enter).

**Figura 02** - Momentos das ações com o Jogo Tux Math, 2013.



Fonte: Arquivos Gravados do Projeto UCA - UFAC, 2013.



x Simpósio Linguagens e Identidades da/na Amazônia Sul-Occidental  
VIII Colóquio Internacional “As Amazônias, as Áfricas e as Áfricas na Pan-Amazônia”

O *Tux Math* foi utilizado na sala de aula como forma de detectar as dificuldades dos alunos de uma turma do 6º ano de uma escola estadual do município de Rio Branco. Após o manuseio com o jogo eles perceberam que quando não soubessem a operação de imediato poderiam utilizar o recurso de pausar e realizar a operação no caderno, vide figura 02.

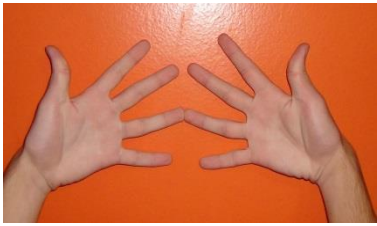
Na resolução foram utilizadas a técnica de grade (desenhando uma tabela com 6 linhas e 6 colunas e a seguir foram preenchendo os números de acordo com o número de quadrados distribuídos em linhas e colunas, totalizando 36 quadrados; na tela cuja operação é  $7 \times 7$  foi utilizada a técnica de multiplicação com as mãos, onde você numera ambas as mãos de 10 a 6 de fora para dentro e a partir daí une o quarto dedo de cada mão que corresponde ao número 7, assim dos dedos unidos para baixo temos as dezenas que corresponde a 2 dedos da mão esquerda, mais 2 dedos da mão direita que corresponde a 4 dezenas que dá 40. Na mão direita temos 3 dedos acima dos dedos unidos que corresponde a 3 unidades e 3 dedos na mão esquerda que corresponde a 3 unidades, efetuamos a multiplicação entre eles que será  $3 \times 3 = 9$  unidades. Assim  $40 + 9 = 49$  unidades, resultado da operação de  $7 \times 7$ . Na terceira tela temos a operação  $8 \times 9$  que foi resolvida por agrupamento. Foi desenhado 8 colunas de 9 pauzinhos, totalizando a operação  $9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 = 18 + 18 + 18 + 18 = 36 + 36 = 72$ . Já na multiplicação por zero que aparece foi explicado que o zero é o elemento neutro da adição (qualquer número multiplicado por zero é sempre zero). Veja figura 03.

Mesmo nas operações de adição e subtração os alunos recorreram para efetuar os cálculos com rapidez às mãos, utilizaram o caderno fazendo riscos e agrupando os números, e pausavam o jogo quando não sabiam a operação de cabeça. Nesse momento, utilizavam o caderno, a tabuada, as mãos para realizar as operações, depois acionavam a continuação do jogo, digitando o resultado.



x Simpósio Linguagens e Identidades da/na Amazônia Sul-Occidental  
VIII Colóquio Internacional “As Amazônias, as Áfricas e as Áfricas na Pan-Amazônia”

**Figura 03 - Telas com as técnicas de multiplicação.**

6 X 6 : utilizando grade						7 X 7 : utilizando as mãos		8 X 9 = por agrupamento	
1	2	3	4	5	6	 <p>4 D = 40 U MAIS 3U MÃO ESQUERDA E 3 U MÃO DIREITA = 3 X 3 = 9 U. ASSIM: 40U + 9 U = 49 U.</p>		= 9                 = 9                 = 9                 = 9                 = 9                 = 9                 = 9                 = 9 = 8 X 9 = 18 + 18 + 18 + 18 = = 36 + 36 = 60 + 12 = 72	
2	4	6	8	10	12				
3	6	9	12	15	18				
4	8	12	16	20	24				
5	10	15	20	25	30				
6	12	18	24	30	36				
Fonte: Arquivos Gravados do Projeto – UCA - UFAC, 2013.									

Importante salientar que erraram muitas vezes a resposta, porém quanto mais jogavam conseguiam avançar mais no nível do jogo, trabalhando melhor suas habilidades (atenção, memorização, rapidez, cálculo mental e outros) com o computador. Assim, destaca-se a importância do erro na aprendizagem e das diversas formas de representar os resultados obtidos, pois o erro “é um indicador de (re) direcionamento pedagógico porque ele oferece oportunidade de crescimento, ao aluno, bem como de evolução, ao professor”. (LORENZATO, 2010, 49-50).

Assim é importante ouvir o aluno com o objetivo de desvelar seu pensamento e seus motivos. Seria interessante propor novas situações ao aluno para que ele possa perceber a incoerência de suas respostas ou posições, auxiliando-o a descobrir novas alternativas, onde poderá reformular seus conceitos, corrigir o erro e, dessa forma, evolua.

**3. A planilha eletrônica como ferramenta de aprendizagem das operações aritméticas através da resolução de problemas**

Uma planilha eletrônica é um documento digital que permite organizar dados na forma de tabelas. Podemos através da planilha: organizar controle de



x Simpósio Linguagens e Identidades da/na Amazônia Sul-Occidental  
VIII Colóquio Internacional “As Amazônias, as Áfricas e as Áfricas na Pan-Amazônia”

gastos, despesas domésticas, feira de supermercado ou mesmo tabular os resultados das avaliações de nossos alunos, aplicar o somatório dos valores tabulados, explorar funções matemáticas e estatísticas, bem como média, bem como encontrar maior valor e menor valor de um intervalo. Mas antes de qualquer atividade é necessário se ter a apropriação tecnológica, ou melhor, devo conhecer o aplicativo com o qual eu vou trabalhar na minha prática de sala de aula.

Na atividade realizada no CAP mostramos que o Kspread pode ser acessado através do menu K:, com os seguintes passos: Metasys⇒Aplicativos⇒Ferramentas de Produtividade⇒Suíte de Escritório⇒Planilha Eletrônica ou de forma mais simplificada: Metasys⇒Pesquisar⇒Digita o nome Kspread ( planilha eletrônica ⇒ Geral ⇒ selecione uma planilha em branco ⇒ enter (↵) ou clicar no ícone, use este modelo. Ao escolher usar este modelo aparecerá a planilha em branco Kspread. Vide figura 04.

Para a utilização da planilha eletrônica nas turmas do 6º ano de duas escolas estaduais, partimos de sequências didáticas onde se utilizou a resolução de problemas com as operações aritméticas. Como sugere Morgado (2002, p. 5), “nas atividades de resolução de problemas, a planilha é muito útil para abordar questões do cotidiano”.

**Figura 04 -** Tela inicial (Metasys); Em pesquisar escreve-se Kspread (planilha eletrônica ⇒ Geral ⇒ selecione uma planilha em branco ⇒ enter (↵) ou clicar use este modelo; Planilha eletrônica.

Fonte: Arquivos do Projeto – UCA - UFAC, 2013.



x Simpósio Linguagens e Identidades da/na Amazônia Sul-Occidental  
VIII Colóquio Internacional “As Amazônias, as Áfricas e as Áfricas na Pan-Amazônia”

De tal modo, Moura (2002, p. 157), afirma que “tomar o ensino como uma atividade implica definir o que se busca concretizar com a mesma, isto é, a atividade educativa tem por finalidade aproximar os sujeitos de um determinado conhecimento”, no sentido de possibilitar a apropriação dos conhecimentos produzidos socialmente.

A finalidade da atividade desenvolvida é que o aluno ao desenvolver a atividade proposta perceba a necessidade quanto às diferenças das linguagens do computador e da matemática praticada na escola de forma tradicional, porém que ambas as formas de resoluções das atividades se chega ao mesmo resultado. Logo o computador servirá como referência para verificação se a atividade do aluno no caderno estará certa ou errada.

Isso nos remete ao pensamento de um filósofo que trata dos diferentes usos de uma linguagem, entendendo aqui a matemática como um jogo de linguagem. Assim, Wittgenstein, (1999), enfatiza que o termo “Jogo de linguagem” deve aqui salientar que o falar da linguagem é uma parte de uma atividade ou de uma parte de vida, ou melhor, os diversos usos que fazemos da mesma palavra, constituem-se em atividades guiadas por regras, dessa forma, a significação de uma palavra, “é seu uso na linguagem”.

Vamos às atividades com situações problemas envolvendo as operações fundamentais com números naturais e na sequência vamos pensar na resolução dos problemas a seguir com o auxílio da planilha KSPREAD.

**Atividade 01:** Marcelo tinha R\$ 225,00 e ganhou de seu tio uma nota de R\$ 75,00. Agora ele tem?

O aluno montava o cálculo no caderno e na sequência transportava os dados para a planilha para confronto das respostas. Vide figura 05.

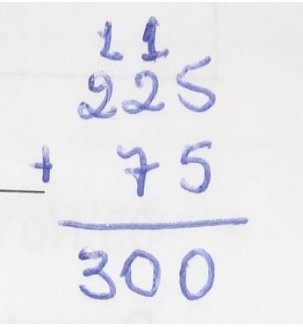
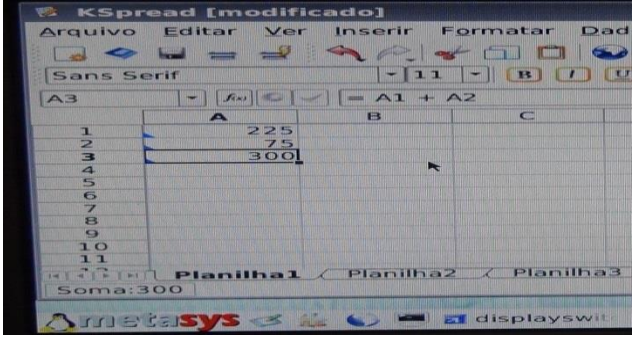
Assim transcorreu o seguinte diálogo entre a professora e os alunos.  
**Professora:** Toda fórmula inicia com o símbolo = (igual); O que devemos digitar Na célula A1 e A2?

**Alunos:** = 225 na célula A1; = 75 na célula A2.



x Simpósio Linguagens e Identidades da/na Amazônia Sul-Occidental  
VIII Colóquio Internacional “As Amazônias, as Áfricas e as Áfricas na Pan-Amazônia”

**Figura 05 - Cálculo efetuado no caderno do Aluno e na planilha (= A1 + A2 enter (↵))**

<p><b>Cálculo no caderno:</b></p> 	<p><b>Cálculo na planilha KSPREAD:</b></p> 
---	---

Fonte: Fotos Projeto UCA - 17 set. 2013 no Colégio de Aplicação e 12 mar. 2013 na Santiago Dantas.

**Professora:** Para o resultado 300 aparecer na célula A3, como devemos proceder?

**Alunos:** Devemos digitar = A1 + A2 enter (↵) na célula A3 e o computador

Entenderá que devemos adicionar 225 + 75.

**Professora:** E os resultados coincidiram?

**Alunos:** Sim, professora! Ambos deram trezentos reais ( R\$ 300,00).

**Atividade 02:** Marcelo tinha R\$ 225,00 e ganhou de seu tio uma nota de R\$ 75,00.

Agora ele tem R\$ 300,00. Comprou um DVD Playstation 3D no valor de R\$ 98,00. Quanto lhe restou?





x Simpósio Linguagens e Identidades da/na Amazônia Sul-Occidental  
VIII Colóquio Internacional “As Amazônias, as Áfricas e as Áfricas na Pan-Amazônia”

**Figura 06** - Cálculo efetuado no caderno do Aluno e na planilha (= A3 – A4 enter (↵))

Caderno:	Computador:
<p>Fonte: Fotos Projeto UCA - 17 set. 2013 no Colégio de Aplicação e 12 mar. 2013 na Santiago Dantas.</p>	

**Professora:** Como devem continuar na planilha?

**Alunos:** Devemos introduzir o valor do Playstation de R\$ 98,00 na célula A4, fazendo = 98 e na célula A5 introduzimos, = A3 – A4 enter (↵) e obteremos o nº. 202 que foi a quantia que restou a Marcelo, ou seja, restou a Marcelo a quantia de R\$ 202,00.

**Atividade 03:** A quantia que lhe restou divida com seu colega. Quanto cada um ficou?

**Figura 07** - Cálculo efetuado no caderno do Aluno e na planilha (= A5/A6 enter (↵))

Caderno:	Computador:
<p>Fonte: Fotos Projeto UCA - 17 set. 2013 no Colégio de Aplicação e 12 mar. 2013 na Santiago Dantas.</p>	

**Professora:** Como procederão agora na planilha?



x Simpósio Linguagens e Identidades da/na Amazônia Sul-Occidental  
VIII Colóquio Internacional “As Amazônias, as Áfricas e as Áfricas na Pan-Amazônia”

**Alunos:** Devemos introduzir o número 2 na célula A6, fazendo  $= 2$  e na célula A7 introduzimos,  $= A5/A6$  enter ( $\div$ ). Informando ao computador que a operação agora é de divisão, sinônimo de repartir igualmente. Assim Marcelo e seu colega ficarão com R\$ 101,00 cada.

Bezerra, Bandeira e Barros (2013, p. 04), dizem que, “o ensino de matemática tem como objetivos levar o aluno a aplicar seus conhecimentos matemáticos a situações diversas, utilizando-os na interpretação da ciência, na atividade tecnológica e nas atividades cotidianas”.

#### 4. O QR Code em atividades de ensino

O QR Code - *Quick Response Code* ou *código QR*, em português é um código de barras 2D, que tem a capacidade de armazenamento maior que o código tradicional e que pode ser facilmente escaneado com a ajuda de um celular com acesso à internet, redirecionando o usuário de forma rápida para um conteúdo da Web. Pode ser um texto, um link, um determinado conteúdo que tivermos estudando. E no caso do link ele poderá apontar para um vídeo de nosso interesse, para uma galeria de fotos, para os anais de um evento, para a inscrição em um simpósio, etc. Para que isso seja possível, primeiramente deverá ter o aplicativo QR Code baixado no seu celular ou pode ser que alguns celulares já veem com esse aplicativo QR. Vide figura 8.

**Figura 8** - Aplicativo QR Code baixado no celular; Celular fazendo a leitura; Abertura de um link de fotos; imagens das fotos.



Fonte: Relatório da disciplina Prática de Ensino de Matemática II, 2013.

Parte dessa atividade pode ser vista no artigo, “Problematização de práticas culturais na atividade docente numa perspectiva de tendências de Educação Matemática”, publicado no IX Simpósio Linguagens e Identidades da/na



x Simpósio Linguagens e Identidades da/na Amazônia Sul-Occidental  
VIII Colóquio Internacional “As Amazônias, as Áfricas e as Áfricas na Pan-Amazônia”

Amazônia Sul-Occidental, acesso em < <http://www.simposioufac.com/#!anais-2015/c17z8>>, em novembro de 2015 na UFAC e no texto, “Problematizando práticas culturais na formação inicial de matemática à luz da terapia Wittgensteiniana”, presente no caderno de resumos do XVII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino – ENDIPE, ocorrido em novembro de 2014, com apoio da UECE – Universidade Estadual do Ceará.



Ao problematizar a prática do uso do QR Code, um grupo de professores em formação inicial expõe ter percebido a presença desse código no comércio local, através da propaganda de alguns produtos de beleza, em aparelhos de musculação em uma academia local, e em uma escola de ensino médio da cidade e passaram a descrever a forma de utilização destes códigos. Além disto, o grupo mostrou, ao interpretar com os colegas da disciplina três QR Codes, como utilizar este código para se ter uma ideia intuitiva de limites e de suas respectivas propriedades. Relativamente aos dois primeiros códigos, fizeram relações com a teoria de limites e, a partir do último código, elaboraram uma lista de exercícios com respostas de modo que para resolvê-los teriam que usar um celular com um aplicativo (leitor de QR Code) que possibilitasse a leitura do código.

Em Investigações Filosóficas, Wittgenstein (1999, p. 14) argumenta que “a linguagem funciona em seus usos, não cabendo indagar sobre os significados das palavras, mas sobre suas funções práticas”. O que temos são “jogos de linguagem” regidos por uma gramática, “entre os quais poderiam ser citados seus empregos para indagar, consolar, indignar-se ou descrever”.

A problematização é iniciada quando a professora de Prática de Ensino de Matemática II mostra o caderno de programação do XVI EBRAPEM – Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática. Vide Figura 09.



x Simpósio Linguagens e Identidades da/na Amazônia Sul-Occidental  
VIII Colóquio Internacional “As Amazônias, as Áfricas e as Áfricas na Pan-Amazônia”

<p><b>Figura 09 - EBRAPEM</b></p> 	<p><b>Figura 10 - Trabalhando com limites</b></p> 
<p>Fonte: Relatório de Prática, 2013.</p>	
<p><b>EXPLICAÇÃO 09:</b> A professora de Prática de Ensino de Matemática II escolhe o tema “código” para ser problematizado com os 18 discentes do 2º período. A problematização é iniciada quando a professora lança a pergunta: O que vocês veem na imagem do EBRAPEM? . Uns dizem que a imagem lembra um labirinto. Outros ficam pensativos. Outros dizem que contém alguma informação importante que está codificada dessa forma.</p> <p><b>EXPLICAÇÃO 10:</b> O grupo que escolheu essa problematização trabalhou com limites em virtude das dificuldades de entendimento com o conceito e resolução de alguns exercícios de limites na disciplina de Cálculo I.</p>	

A figura 09 e 10 nos remete a uma das características do pensamento Derridiano (1991) ao afirmar que “a escritura é repetível”, o que vale para todas as formas de linguagem e não apenas para a linguagem escrita. Derrida chama essa característica de iterabilidade, repetibilidade ou “citacionalidade” da linguagem. Nesses termos, o que distingue a linguagem (como extensão da escrita) é a sua “citacionalidade”: ela pode ser sempre retirada de um determinado contexto e inserida em um contexto diferente. É exatamente essa “citacionalidade” da linguagem que se ajusta com seu caráter performativo.

## 5. Usos do GeoGebra para ensinar polígonos na prática de ensino de matemática

Criado por Markus Hohenwarter, o GeoGebra é um software gratuito de matemática dinâmica que reúne recursos de geometria, álgebra e cálculo. (COSTA *et al.*, 2013). Apresentaremos uma das atividades decorrentes frente a problematização realizada na Prática de Ensino de Matemática I, em 2013, que originou o artigo “Estudo dos Polígonos utilizando o software GeoGebra na formação inicial de licenciatura em Matemática”.



x Simpósio Linguagens e Identidades da/na Amazônia Sul-Occidental  
VIII Colóquio Internacional “As Amazônias, as Áfricas e as Áfricas na Pan-Amazônia”

Atividade 01: Construir um polígono regular com 8 lados utilizando o GeoGebra e um polígono qualquer. Na sequência, em relação ao vértice, classifique o seguinte polígono: Quanto ao número de lados? Quais os segmentos? Os pares ordenados do contorno da figura? Quantas diagonais? Qual o valor do ângulo externo do ponto A? E do ângulo interno do ponto C? Vide figura 11.

Observou-se que mesmo fazendo a atividade no computador os discentes também faziam os cálculos no caderno e desenhavam suas figuras, confrontando as respostas entre eles e discutindo o passo a passo do comando que seria dado no computador para a realização da atividade.

**Figura 11 - Respostas de alguns alunos frente à atividade proposta, 2013.**

**8 lados - octógono**  
Segmento AB, BC, CD, DE, EF, FG, GH, HA  
Pares ordenados (1,1); (0,2); (0,3); (1,4); (2,1); (2,4); (3,3); (3,2)  
20 Diagonais  
Ângulo externo  $\hat{a} = 225^\circ$   
ângulo interno  $\hat{c} = 135^\circ$   
Águia  
Geovany  
Artison

**4 lados - Quadrilátero**  
segmentos IJ, JK, KL, LI  
(1,1); (1,-3); (3,-1); (3,-3)  
2 Diagonais  
Ângulo interno  $\hat{i} = 90^\circ$   
Ângulo externo  $\hat{j} = 270^\circ$   
Águia  
Artison  
Geovany

1) a) octógono  
b) AB, BC, BD, DE, EF, FG, GH, HA  
c) (1,4); (0,3); (0,2); (1,1); (2,1); (3,2); (3,3); (2,4)  
d) AC, AD, AE, AF, AO, BD, BE, BF, BO, BH, CE, CF, CO, CH, CA, DF, DO, DH, DA, DB, EO, EH, EA, EB, EC, FH, FA, FB, FC, FO, OA, GB, GC, OD, OE, HB, HC, HD, HE, HF

Segmentos: AB, BC, CA  
Por ser um triângulo não há diagonais  
Ângulo interno:  $45^\circ$   
Ângulo externo:  $135^\circ$

Sélio Gomes Freitas  
Matheus Alexandre  
Lucas Viana da Silva  
Fernando Acilene do Souza

**Fonte:** Arquivo da disciplina Prática de Ensino de Matemática I - foto tirada no Laboratório de Informática do curso de Matemática da UFAC em 02 out. 2013.

### 6. Considerações finais

O uso do QR Code e do computador, seja através de jogos eletrônicos, de planilhas ou softwares educacionais, mostram outra forma dos acadêmicos aplicarem a tecnologia móvel no ensino de matemática mostrando que quanto mais cedo o uso desses artefatos forem introduzidos em sala de aula, mais facilmente,



x Simpósio Linguagens e Identidades da/na Amazônia Sul-Occidental  
VIII Colóquio Internacional “As Amazônias, as Áfricas e as Áfricas na Pan-Amazônia”

preparo e criatividade terão os professores em formação inicial para usá-lo em outras fases de sua escolaridade.

Acreditando que a Matemática faz parte da vida social de cada um de nós, é impossível separá-la da realidade. Dessa forma, devemos repensar sobre o como ensinar essa disciplina, buscando novos caminhos e olhares ao ensiná-la.

A importância da figura do professor mediando a atividade com objetivos estabelecidos e claros é de fundamental importância. Dessa forma, adotar novas maneiras de ensinar matemática pode ser uma saída para que a disciplina se torne mais atrativa e de melhor compreensão, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e interessante com o uso de novas mídias.

## 7. Referências bibliográficas

BEZERRA, Simone M. C. B.; BANDEIRA, S. M. C.; BARROS, V. L. S. As TICS integradas à Prática Pedagógica do Professor de Matemática: uma realidade possível. *In: Seminário Nacional de Histórias e Investigações de/ em Aulas de Matemática*, 4., 2015, Rio Branco. **Anais eletrônicos...** Campinas: FE/UNICAMP, 2013. Disponível em: <<https://sites.google.com/site/anaisdoivshiam/home>>. Acesso em: 15 jan. 2016.

BEZERRA, Simone M. C. B.; MOURA, A. R. L. de. Problematização de Práticas Culturais na atividade docente numa perspectiva de tendências de Educação Matemática. *In: Simpósio Linguagens e Identidades da/na Amazônia Sul-Occidental*, 9., 2015, Rio Branco. **Anais...** Editora da Ufac – Edufac, 2015, p. 01 –15. 1 CD-ROM.

BEZERRA, Simone M. C. B.; MOURA, A. R. L. de. Problematização de Práticas Culturais na Formação Inicial de Matemática à luz da Terapia Wittgensteiniana. *In: Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino*, 7., 2014, Rio Branco. **Caderno de resumos...** Fortaleza: EDUECE, 2014, p. 192.

COSTA, Bruna Ivna da Silva *et al.* Estudo dos Polígonos utilizando o software GeoGebra na Formação Inicial de Licenciatura em Matemática. *In: Semana da Matemática*, 2., 2013, Rio Branco. **Anais...** Editora da Ufac – Edufac, 2013, p. 01 – 11. 1 CD-ROM.

DERRIDA, J. **Assinatura Acontecimento Contexto**. *In: Margens da Filosofia*. Campinas: Papyrus, 1991.



x Simpósio Linguagens e Identidades da/na Amazônia Sul-Occidental  
VIII Colóquio Internacional “As Amazônias, as Áfricas e as Áfricas na Pan-Amazônia”

LORENZATO, Sérgio. **Para aprender Matemática**. Campinas, SP: Autores Associados, 2010. (Coleção Formação de Professores).

MORGADO, M. J. L. A utilização pedagógica da planilha eletrônica de cálculo no ensino e aprendizagem de matemática. *In: Anais do I Simpósio de Educação em Pedagogia*, 2002, São Paulo. **Anais ...** Bauru: 2002.

MOURA, M. O. de. A atividade de ensino como ação formadora. *In: CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. de. (Org.). Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média*. São Paulo: Pioneira Thompson, 2002.

WITTGENSTEIN, L.. **Investigações Filosóficas**. Trad. José Carlos Bruni. São Paulo: Nova Cultural Ltda, 1999.